GRUPPO PIEMONTE E VALLE D'AOSTA
"Beppe" La Paglia

Associazione Italiana per la Radio d'Epoca
e quant'altro attiene alla storia delle telecomunicazioni
Via Cesalpino - Museo Mezzi di Comunicazione
52100 AREZZO

GRUPPO VALLE d'AOSTA

L'OCCHIO MAGICO

Uno sguardo su Scienza - Tecnologia - Industria e attualità
gruppo Piemonte - Valle d'Aosta

n° 32 - Febbraio / Marzo - 2014

 # Attività del gruppo "Piemonte/Valle d'Aosta".

 # - Notizie e informazioni su trasmettitori e ricevitori di soccorso per la Marina Italiana.
- di Umberto Bianchi

 # - F.A.R.E.T. - Roma - VOXSON - modelli DINGHY e SUPERDINGHY – 1954 – 1956

 # - Marconi e le prime prove di trasmissione da aerei (Torino 1915) - di Umberto Bianchi

 # - Ricostruzione del ricevitore a rivelatore elettrolitico destinato alla ricezione dei bollettini metereologici dalla Torre Eiffel (1910…) - di Umberto Bianchi

 # Calcolatrice meccanica di fabbricazione U.S.A. – ADDOMETER - anni'30

 # Storia del Cinema – Capitolo 19 - Gli attori più celebri del cinema muto - Lucio D'Ambra – Max Linder - Menichelli – Erminio Macario
di Giovanni Orso Giacone.

Copyright Mauro Riello

- Voghera - Domenica 12 gennaio – Mercatino A.R.I.

Da alcuni anni l'A.R.I. di Voghera organizza un mercatino di libero scambio (ingresso gratuito) con una discreta partecipazione sia di espositori che di visitatori; questa edizione si è svolta presso un complesso ippico, spazioso con ampio parcheggio; il locale però non è riscaldato quindi se la prossima edizione di gennaio avverrà nello stesso locale è opportuno coprirsi.

14 gennaio 2014 – Castello del Valentino – Salone d'Onore
Made in Italy – Grandi personaggi italiani della scienza e della tecnica per la comunità Italo-Canadese-

Il 14 gennaio si è svolta presso il castello del Valentino una conferenza per illustrare il contributo di Guglielmo Marconi sullo sviluppo tecnologico della nostra società (cellulari, comunicazioni via radio ,radar ecc.) coinvolgendo la comunità Italo-Canadese (collegata in streaming da Oshawa in Canadà) ed in particolare gli studenti Italo-Canadesi proponendo due temi per un concorso da sviluppare mediante un video:

1) le conseguenze che gli esperimenti di Marconi hanno avuto e tuttora hanno sulla nostra società sono evidenti (cellulari, comunicazioni via radio, radar, ...)
2) la stazione nordamericana per i primi esperimenti transatlantici era situata a Terranova (territorio canadese).

Partecipanti
In streaming da Oshawa (Canada)
Avv. Michael Tibollo,
Presidente del Congresso Nazionale degli Italo-Canadesi,
Saluto del Rettore del Politecnico di Torino,
Prof. Marco Gilli,
Prof.ssa Deborah Saucier, *(streaming)*
Rettore University of Ontario Institute of Technology (UOIT),
Dott. Andrea Gavosto,
Direttore della Fondazione Giovanni Agnelli,
Dott. Anthony Rizzuto, *(streaming)*
Italian Cultural Centre of Durham (ICCD),
Prof. Peppino Ortoleva,
Professore Ordinario di "Storia e Teoria dei Media"
all'Università degli Studi di Torino,
Dott. Guglielmo Giovannelli Marconi,
nipote di Guglielmo Marconi e membro
del Board of Directors della
Guglielmo Marconi Foundation USA inc.

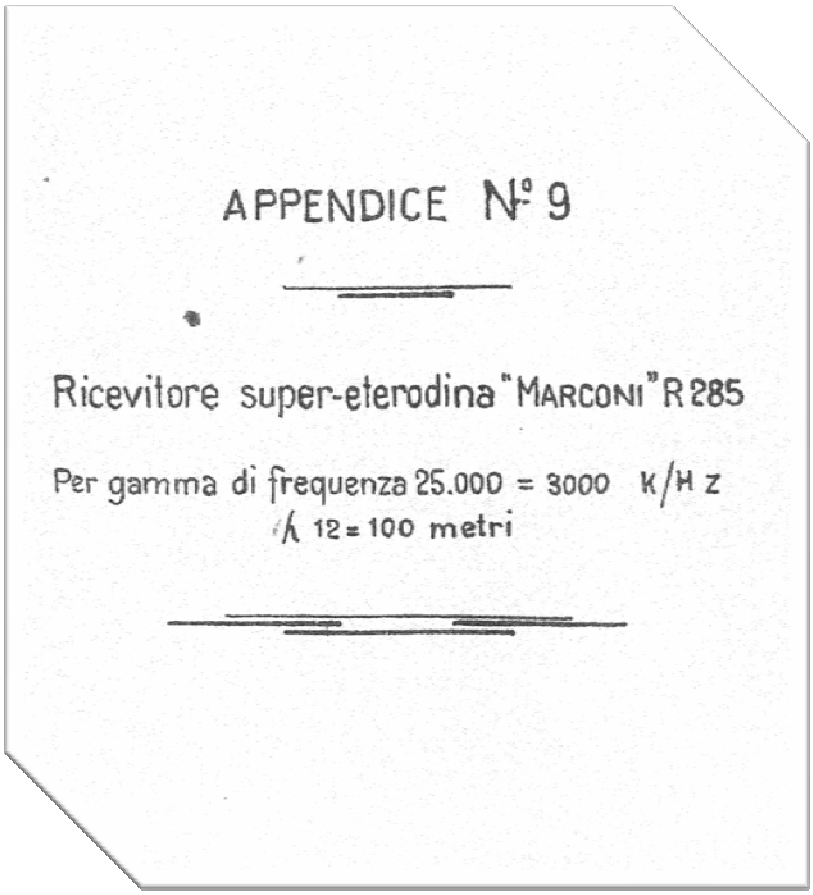
MODERA:
Prof. Alberto Tagliaferro
Dipartimento di Scienza Applicata
e Tecnologia del Politecnico di Torino
R.S.V.P. eventi@polito.it

Alla conferenza hanno partecipato I soci Ferrero e Orso Giacone

- Notizie e informazioni su trasmettitori e ricevitori di soccorso per la Marina Italiana.

- di Umberto Bianchi

Quinta ed ultima "puntata" con la presentazione di altri tre apparati radio, rari, utilizzati dalla Marina Italiana.



APPENDICE Nº 9

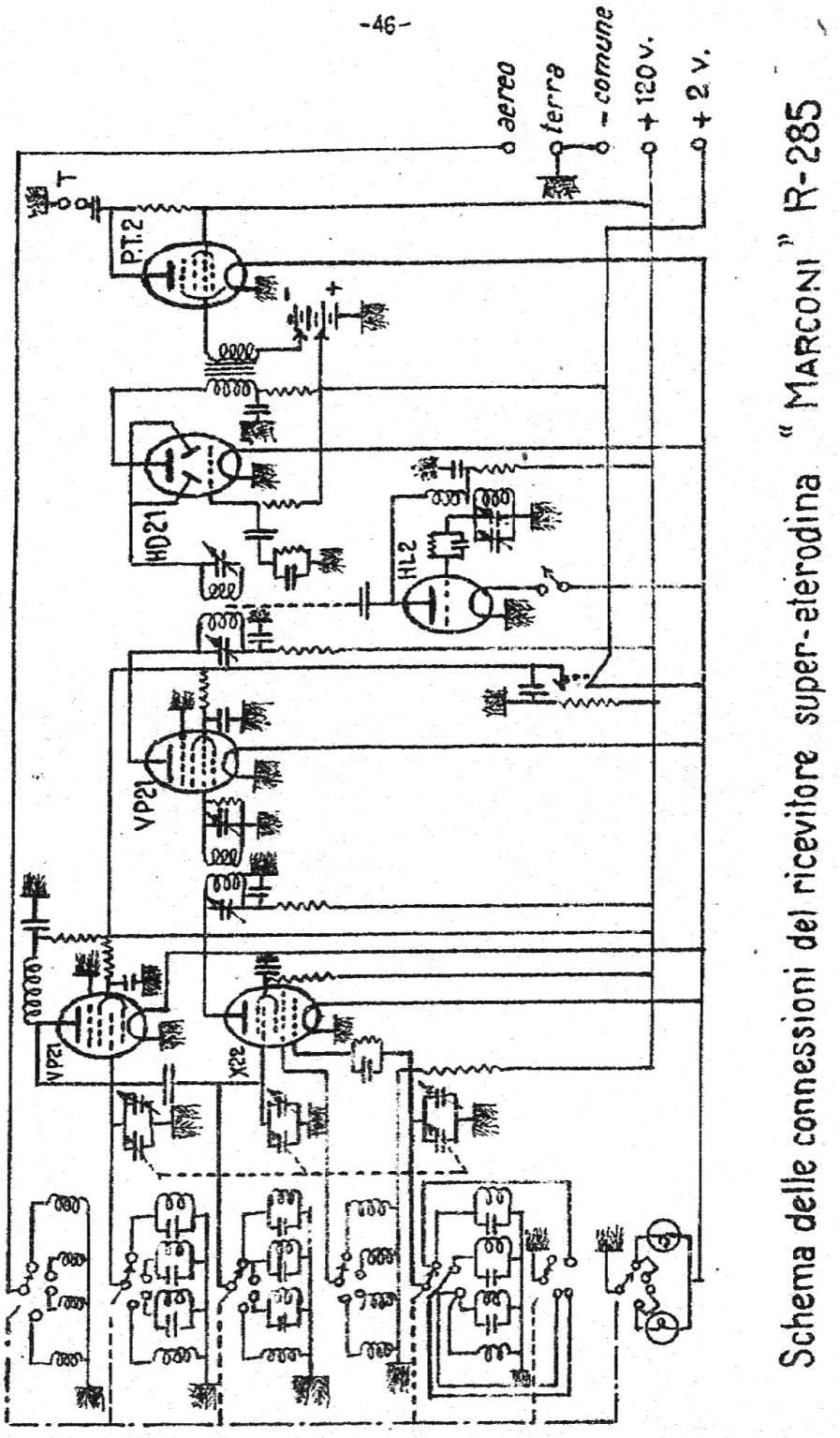
Ricevitore super-eterodina "MARCONI" R 285

Per gamma di frequenza 25.000 = 3000 K/H z
/\ 12 = 100 metri

Descrizione del ricevitore

Il circuito adottato nel ricevitore supereterodina ***R285*** è di tipo a cambiamento di frequenza (monocomando), ed utilizza i seguenti tipi di valvole :

VP2 - pentodo di ***A.F.*** come amplificatore d'entrata
X22 - ***eptodo*** cambio di frequenza ***(1° rettificatore = 1° oscillatore)***
VP21 - pentodo di A.F. ; stadio unico amplificatore. ***Media frequenza;***
HD21- doppio diodo-triodo = 2° rettificatore = 1° amplificatore bassa frequenza;
PT2 - pentodo d'uscita = 2° amplificatore bassa frequenza;
HL2 – triodo = 2° oscillatore per ricezione onde persistenti di tipo ***A1.***



Il ricevitore copre la gamma di **25.000 a 3000 KHz (12 = 100 m)** in quattro scale commutate da un unico deviatore a sette settori isolati ognuno a 4 posizioni .

Il deviatore manovra singolarmente in tandem i seguenti circuiti:

I accoppiamento aereo
II sintonia griglia stadio AF
III sintonia griglia 1° rettificatore
IV sintonia griglia 1° oscillatore
V placca 1° oscillatore

Gli ultimi due settori sono utilizzati, uno per cortocircuitare l'oscillatore non in servizio e l'altro per la commutazione della lampadina d'illuminazione della manopola di sintonia.
La radiofrequenza in arrivo viene amplificata dallo stadio preselettore con pentodo a coefficiente di amplificazione variabile **VP21.**

La frequenza così amplificata viene passata alla griglia controllo dell'eptodo **X22** ed interferendo sull'oscillatore a frequenza locale genera una frequenza di battimento successivamente amplificata da uno stadio sintonizzato a **580 kHz** con pentodo **VP2,** composto da 4 circuiti accordati a filtro di banda.

Per la seconda rettificatrice della suddetta frequenza di battimento **(frequenza intermedia)**, si adoperano i due diodi in parallelo del doppio diodo triodo **HD21.**

La componente continua così raddrizzata, viene portata alla griglia del triodo facente parte della stessa valvola ottenendone una prima amplificazione a **B.F.** . La successiva amplificazione è data dal pentodo d'uscita **P.T.2** accoppiato al doppio diodo triodo a mezzo di trasformatore di **B.F.** con rapporto **1- 6.**

Il telefono ad **alte impedenza** , **(2000 ohm per padiglione)**, è derivato dalla placca del pentodo d'uscita per mezzo di una capacità, allo scopo di escludere la componente continua dai magneti telefonici.

Per la ricezione delle onde persistenti, tipo **A1**, è previsto un secondo oscillatore con triodo **HL2** accoppiato capacitivamente al secondo rettificatore di audiofrequenza.

La frequenza del **2° oscillatore**, viene variata di più o meno **1000 Hz** per mezzo di un controllo regolabile dall'esterno **(controllo di nota),** agente sul circuito chiuso di tale oscillatore, permettendo così all'operatore di scegliere la **"nota"** più conveniente per la ricezione acustica.

Il controllo di volume, si ottiene variando la tensione della griglia schermo dei due pentodi **A.F. e M.F. (Pentodi VP21),** agendo su appositi partitori di tensione.

Sulla parte frontale del ricevitore è disponibile la manopola per il comando unico di sintonia , **(circuiti amplificatori A.F. ; 1° rivelatore e1° oscillatore).**
Un commutatore di scale permette di passare da una gamma di frequenza all'altra. Queste sono **4** :

12/23 m. = 22/42m = 35/70m = 60/100m.

A destra del commutatore cambia onda si trova il comando segnato " **nota**" che agendo sul 2° oscillatore, permette la variazione di circa **1000Hz** nella nota del segnale ricevuto.

Segue poi il comando **volume**, controlla altresì l'accensione e lo spegnimento delle valvole, e nel contempo, dà o toglie la tensione anodica alle valvole, agendo sul negativo comune delle rispettive alimentazioni.

Un interruttore a due posizioni segnate **A1=A2** permette di disporre la ricezione sulle onde persistenti ovvero sulle onde modulate.

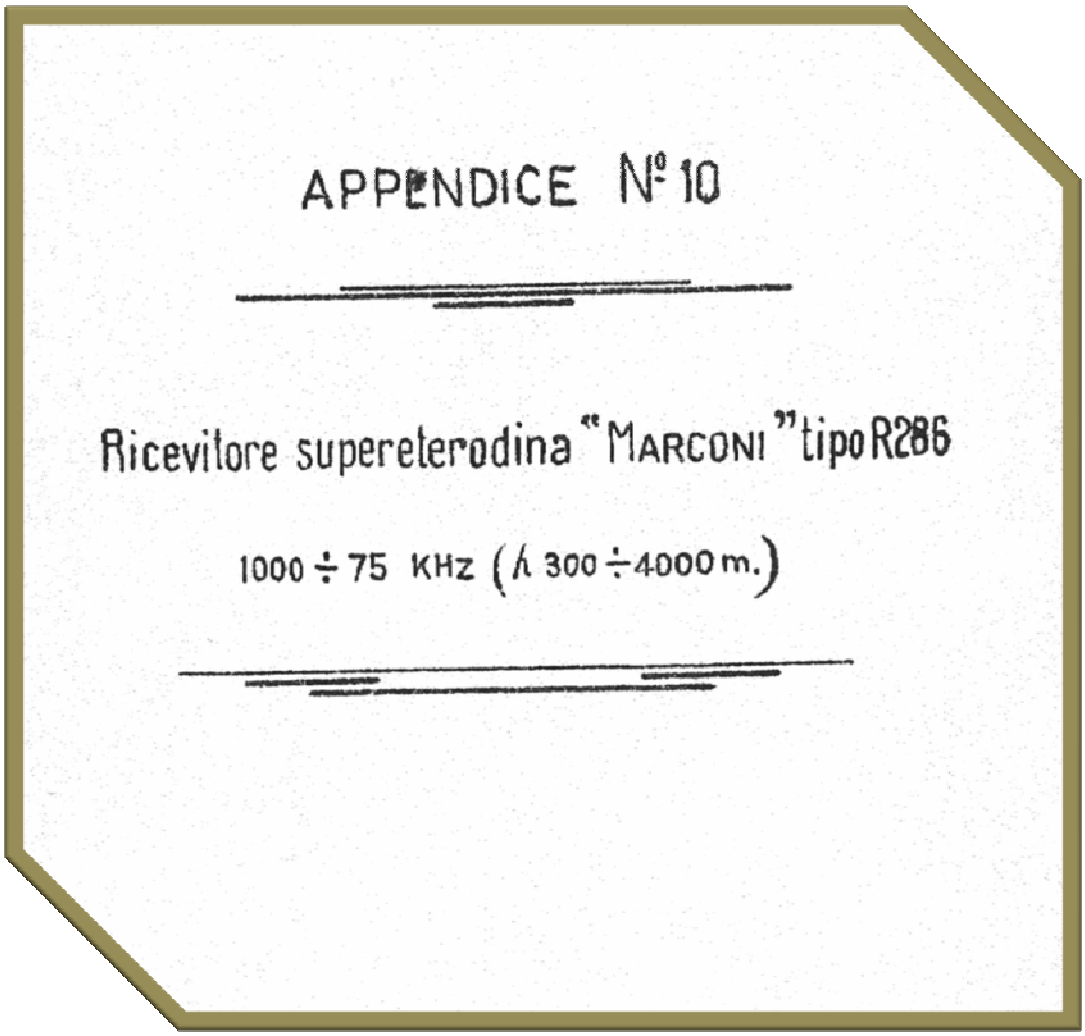
Per il buon funzionamento di questo ricevitore è necessario l'uso di un semplice aereo monofilare aperiodico lungo **20/25 m.** (la presa di terra normale).

Le alimentazioni devono essere costituite da :

a) – Un accumulatore per tensione **2V** di adeguata capacità, tenendo presente che il consumo totale dei filamenti è di **0,5 A;**

b) - una batteria anodica a pile od accumulatori per tensione **120 V** di capacità adeguata al consumo anodico totale di **25mA.**

§§§



Descrizione del ricevitore MARCONI R 286

Nel ricevitore **Marconi R286** vengono impiegate frequenze intermedie, schermate in ottone, del tipo **filtro di banda**, unitamente alla nuova serie di valvole Marconi a **2V, 0,1 ampere.**
Il circuito adottato è del tipo a cambiamento di frequenza (monocomando) e utilizza le seguenti valvole:

a) Un pentodo a **MU** variabile **VP21,** come **amplificatore** e **1° oscillatore**
b) Un eptodo **X22** per cambio frequenza, **1° rettificatore e 1° oscillatore.**
c) Un pentodo a **MU** variabile **VP21,** come amplificatore di frequenza intermedia.
d) Un doppio **diodo-triodo HD21,** come **2° rettificatore di audio frequenza 1° amplificatore in B.F.**
e) Un pentodo d'uscita **P.T.2 come 2° amplificatore di B.F.**
f) Un pentodo A.F. tipo **E21 come 2° oscillatore** per la ricezione delle onde persistenti (tipo **A1**).

Il ricevitore copre la gamma di frequenza da onde da ***100 a 75 KHz, (300 a 4000 metri),*** *in quattro scale commutate da un unico deviatore a 9 settori isolati.*
Il deviatore manovre simultaneamente in tandem i seguenti circuiti:

1. ***accoppiamento d'aereo***
2. ***circuito sintonizzato del preselettore***
3. ***circuito sintonizzato di griglia A.F.***
4. ***disaccoppiamento dell'A.F.***
5. ***circuito sintonizzato di griglia 1° oscillatore***
6. ***circuito aperiodico di placca A.F.***
7. ***circuito sintonizzato di griglia 1° oscillatore***
8. ***circuito accoppiamento di placca 1° oscillatore***
9. ***commutazione lampadina illuminazione scala***

La radiofrequenza in arrivo , viene selezionata da un circuito accordato, senza valvola, accoppiato induttivamente al circuito sintonizzato di un amplificatore con pentodi a coefficiente di amplificazione variabile. ***(V.P.21)***

La frequenza così amplificata viene passata alla griglia di controllo dell'eptodo ***X22*** *ed interferendo con il primo oscillatore a frequenza a frequenza locale, genera un frequenza di battimento, successivamente amplificata da uno stadio sintonizzato a* ***50 kHz*** *con pentodo a coefficiente di amplificazione variabile* ***V.P.21***
Detto circuito è composto da quattro circuiti sintonizzati a filtro di banda.

La frequenza intermedia così amplificata viene applicata alla parte del diodo del doppio-diodo-triodo ***A.D.21*** *a la componente continua così ottenuta viene portata alla griglia del triodo facente parte della stessa valvola, ottenendone una prima amplificazione in* ***A.F.***

La successiva amplificazione è data dal pentodo di uscita, ***P.T.2*** *accoppiato al suddetto doppio diodo-triodo a mazzo di trasformatore di* ***B.F. con rapporto 1- 8***

Il telefono ad alta impedenza ***(2000 Ω per padiglione)*** *è derivato dalla placca del pentodo d'uscita per mezzo di una capacità, allo scopo di escludere la componente continua degli avvolgimenti del magnete telefonico.*

Per la ricezione delle onde persistenti ***(A1)*** *è disposto un secondo oscillatore cioè il pentodo* ***A.F. E21*** *la cui funzione di generatore-oscillatore è ottenuta con circuito accordato posto fra griglia di controllo e griglia schermo di detto pentodo ed oscillante alla frequenza di* ***10,9 KHz - +/- 1000 Hertz.***

La frequenza generata si applica a mezzo accoppiamento capacitivo, alla griglia dell'amplificatore a frequenza intermedia, ottenendo così la frequenza acustica d'uscita corrispondente a nota musicale sui ***1000 Hertz.***

Il controllo di sensibilità, si ottiene variando la tensione della griglia-schermo del pentodo di ***A.F.*** *tipo* ***V.P.21,*** *agendo su apposito partitore di tensione che comanda simultaneamente l'accensione e lo spegnimento dei filamenti.*

Per l'impiego pratico di detto ricevitore a bordo delle navi mercantili, al circuito a valvola, è stato aggiunto un rivelatore a cristallo, che permette la ricezione in caso di completa inutilizzazione della valvola.
Detto rivelatore è derivato direttamente sul circuito del preselettore.

Per il funzionamento con valvole, si inserisce il sistema porta cristalli, fra le boccolette segnate "**valvola**" e per la ricezione con cristallo, tra le boccole segnate "cristallo" . di conseguenza per la ricezione a cristallo o con la valvola bisogna inserire la cuffia nei serraggi portanti le medesime diciture
Il cambio onde si muove in corrispondenza delle quattro scale per le gamme di frequenza come segue:

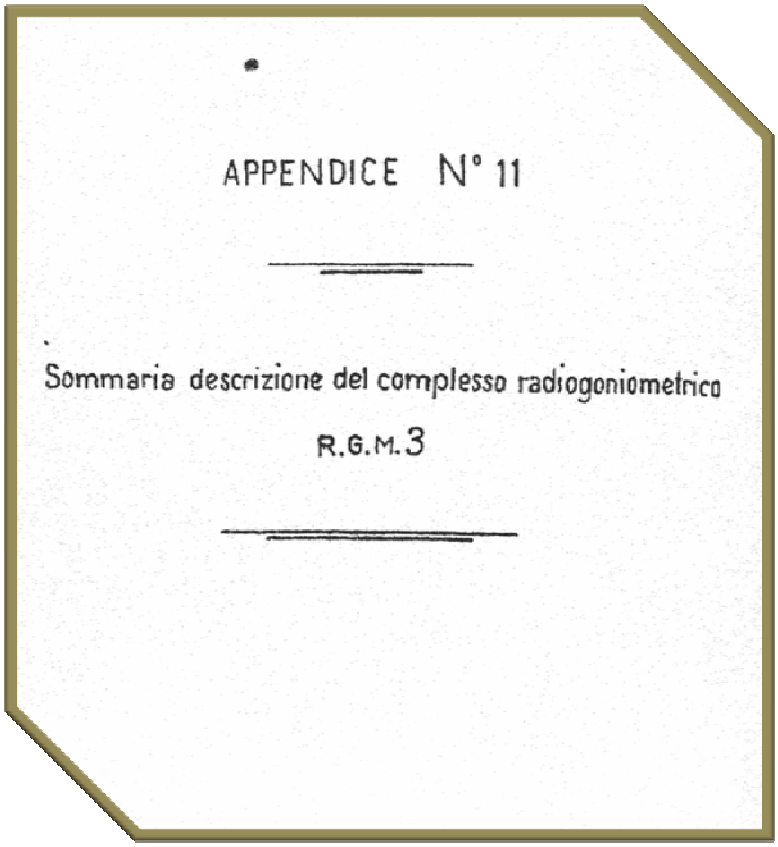
1000/500 500/230 230/135 150/75 KHz

Per il buon funzionamento del ricevitore è sufficiente un aereo di tipo normale, come quelli esistenti sulle navi mercantili.
Le alimentazioni devono essere costituite da :

- **a)** un accumulatore per la tensione **9V** di adeguata capacità, tenendo presente che il consumo totale per filamenti è di **0,5A**
- **b)** Una batteria anodica a pile od accumulatori, per tensione *120 V* di capacità adeguata al consumo anodico totale di **30 mA.**

Per dare la massima tensione di polarizzazione di griglia alla parte diodo del doppio-diodo-triodo **HD2,** ed al pentodo **P.T2,** vi è apposita batteria di pile a secco all'interno dell'apparecchio.

§§§§§§§§§§§§§§§§§§§§§§§§
§§§§§§§§§§§§§§§§
§§§§§§§§§§



Descrizione del "*R.G.M. 3*"

Il radiogoniometro "***R.G.M. 3***", permette in condizioni regolari di funzionamento , determinare accurati rilevamenti fino a **150 miglia**, su stazioni costiere ad onde persistenti e smorzate da **km 1,5.**

Esso consiste di un telaio speciale avente due avvolgimenti disposti normali fra loro , ciascuno dei quali porta 6 spire di filo isolato, alloggiati in uno schermo tubolare in rame.

Il ricevitore consiste di un **R.D.G.** tipo navale , portante :

- due stadi di amplificazione **A.F.** ;
- uno stadio rettificatore;
- uno stadio amplificatore in **B.F.** :
- uno stadio per il senso.

La gamma d'onda coperta dall'apparecchio si estende da **450 a 1100 metri** e la sintonia viene eseguita per mezzo di quattro condensatori variabili.

Quando il ricevitore funziona regolarmente, si devono prendere i rilevamenti per fare la **compensazione dei telai.**

A tal uopo esiste un'impedenza , detta **impedenza di calibrazione** la quale ha la funzione di alterare il potere ricevente del telaio in modo che la ricezione dei due telai , risulti uguale. (per avere rilevamenti esatti, occorre che i due telai abbiano lo stesso potere ricevente).

L'impedenza di calibrazione è montata nel compartimento della valvola di fase ed ha un numero di spire sufficienti a coprire le regolazioni richieste dalla pratica.

Per effettuare i rilevamenti, si metterà l'apposito commutatore nella posizione **R.D.G.** ed i rilevamenti saranno indicati da **R.D.G.** nella posizione di minima dei segnali.

La posizione verrà data da due minimi a **180°** tra loro in modo che è solo possibile determinare **la direzione** e non il senso.

Il senso del rilevamento, viene determinato per mezzo di un piccolo aereo verticale ed una valvola di fase.

Mediante un adatto accoppiamento , questi due organi, provvedono la corrente necessaria per combinarsi con quella generata nei telai e dare luogo ad un completo diagramma a cuore **(cardioide),** che permette determinare **il senso** della stazione che si desidera rilevare.

Per ottenere una buona indicazione del **senso,** si deve uguagliare il potere ricevuto dall'aereo a quello dei telai . Tale regolazione si ottiene per mezzo di un accoppiamento magnetico variabile situato sul lato sinistro del compartimento della valvola di fase.

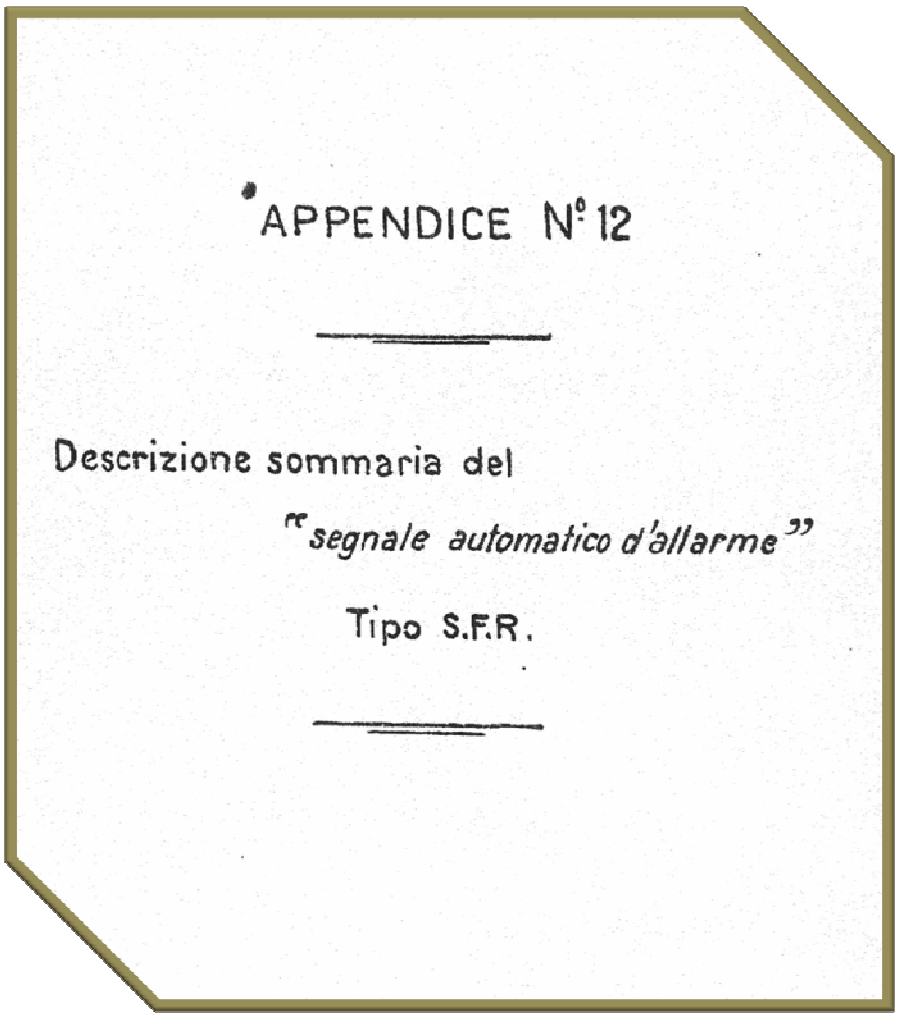
Il **"R.G.M. 3"** è inoltre munito di un relè di terra il quale ha la funzione di mettere a terra i telai, l'aereo verticale ed il telefono, durante la trasmissione.

La direzione del rilevamento è quella indicata dall'indice del senso quando i segnali uguali sono inudibili o debolissimi.

Il rilevamenti devono essere sempre presi con il **commutatore radiogoniometro-senso** nella posizione goniometro.

I rilevamenti inoltre, devono essere fatti prendendo le letture sempre con il metodo di letture determinative manovrando cioè con rapida successione la manopola di ricerca.

§§§



Il segnale automatico d'allarme tipo S.F.R.

L'usuale segnale do soccorso **S.O.S.** , è completato da un segnale ausiliario detto d'allarme specialmente destinato a far funzionare degli apparecchi automatici di richiamo, a bordo delle navi in cui l'ascolto su **600** metri non è permanente.

Tale segnale è formato da **12 linee di 4 secondi, separati da un intervallo di 1 secondo** e dura in tal modo 1 minuto.

L'auto allarme tipo **S.F.R.** comprende un ricevitore ed un selettore auto allarme.

Il ricevitore comprende un circuito oscillante ad autotrasformatore regolato permanentemente su **600 metri** che alimenta una valvola rettificatrice seguita da uno stadio di bassa frequenza. Seguono due valvole di raddrizzamento di cui l'ultima alimenta un relè utilizzato per comandare il selettore.

Il selettore dell'auto allarme serve per far squillare una suoneria quando vengono ricevute tre linee consecutive di **4 secondi separate da intervalli di 1 secondo.**

Copyright Mauro Riello

Il ricevitore funziona nel modo seguente.

I circuiti di sintonia sono disposti e regolati in modo da permettere la ricezione dei segnali di circa **600 metri** di lunghezza d'onda e di intensità sufficiente. Le prime due valvole si comportano rispettivamente come rivelatrice ed amplificatrice **R.F.**

Le due ultime valvole, essendo le loro griglie polarizzate negativamente, i rispettivi circuiti anodici non vengono percorsi da corrente quando manchino i segnali.

Quando viene ricevuto un segnale sufficientemente intenso da provocare una corrente di **0,5 mA** nel circuito del relè, allora questo funziona ed apre il suo contatto di riposo mentre chiude il suo contatto di lavoro.

In tal modo il contatto del relè segue la manipolazione purché i segnali siano sufficientemente intensi.

I regolaggi del condensatore di sintonia e del variometro, per quanto abbiano carattere permanente, possono però quando sia necessario venire ritoccati mediante l'apposita chiave.

Si verifica il funzionamento del relè , distaccando la connessione d'antenna per non essere disturbati da segnali servendosi di un **BUZZER (cicala)** idoneo ad emettere i segnali prescritti, i quali fanno entrare in funzionamento il selettore.

Eseguita la prova è necessario, subito, rimettere normale le connessione.

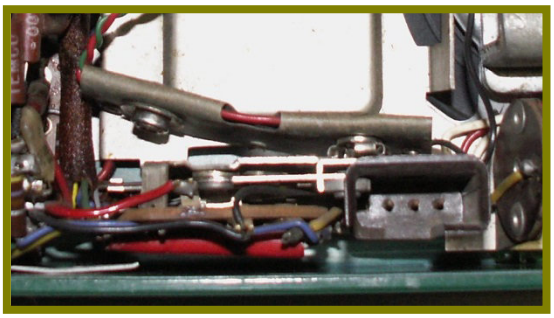
F.A.R.E.T. - Roma - VOXSON - modelli DINGHY e SUPERDINGHY – 1954 – 1956

Modello DINGHY - 503

Modello SUPERDINGHY - 504

La fabbrica di apparecchi radio F.A.R.E.T. cioè Fabbrica Apparecchi Radio e Televisione spa , nasce a Roma nel 1952.
Con il marchio VOXSON inizia la costruzione di televisori ed apparecchi radio portatili a valvole; soprattutto con gli apparecchi radio portatili la fabbrica ottiene i primi successi di mercato , in particolare con i modelli DINGHY e STARLET prodotti a partire dal 1954.

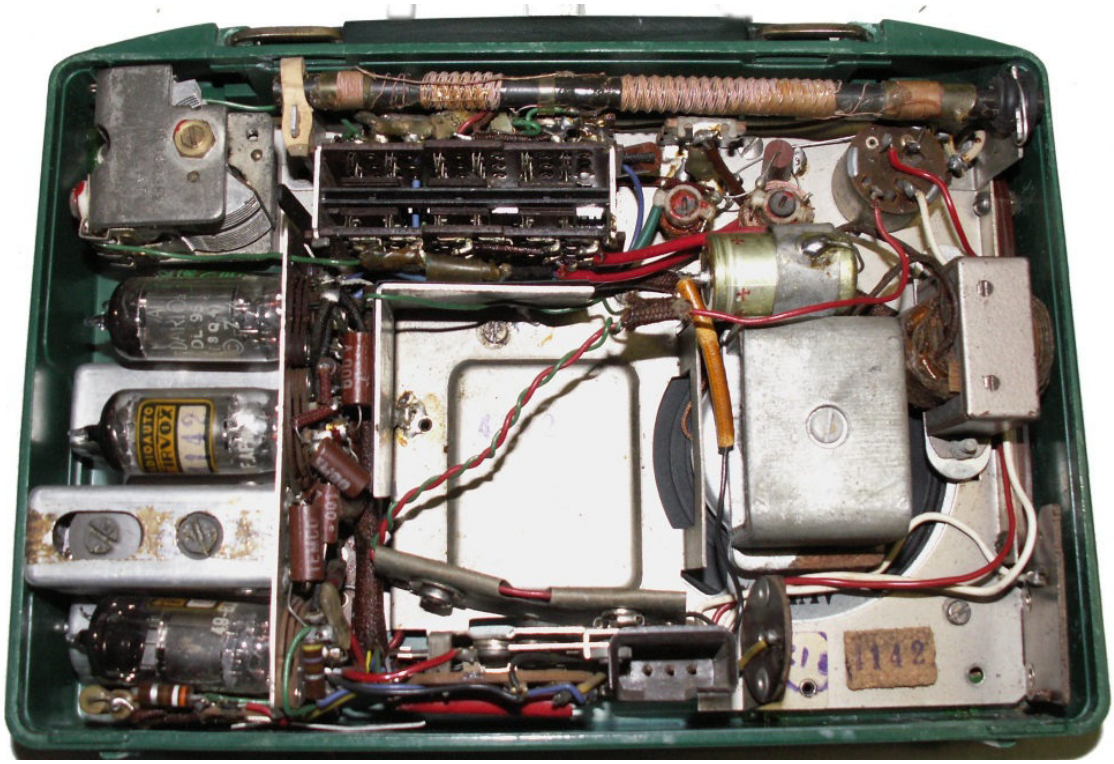
I modelli Dinghy e Superdinghy furono prodotti con colori diversi (bianco , rosso , verde, marrone) corredati di una elegante borsa in vinile e di un alimentatore per alimentare gli apparecchi da rete elettrica con cambio tensioni (110 – 220V).



Una particolarità è data dallo speciale connettore per collegare l'alimentatore all'apparecchio radio, inserendo nella parte posteriore la spina dell'alimentatore , automaticamente vengono scollegate le due batterie alloggiate all'interno della radio per mezzo di un commutatore azionato da una leva meccanica .

In fase di riparazione dell'apparecchio è bene disossidare accuratamente (con apposito spray i contatti del succitato commutatore).

Vista del telaio del DINGHY

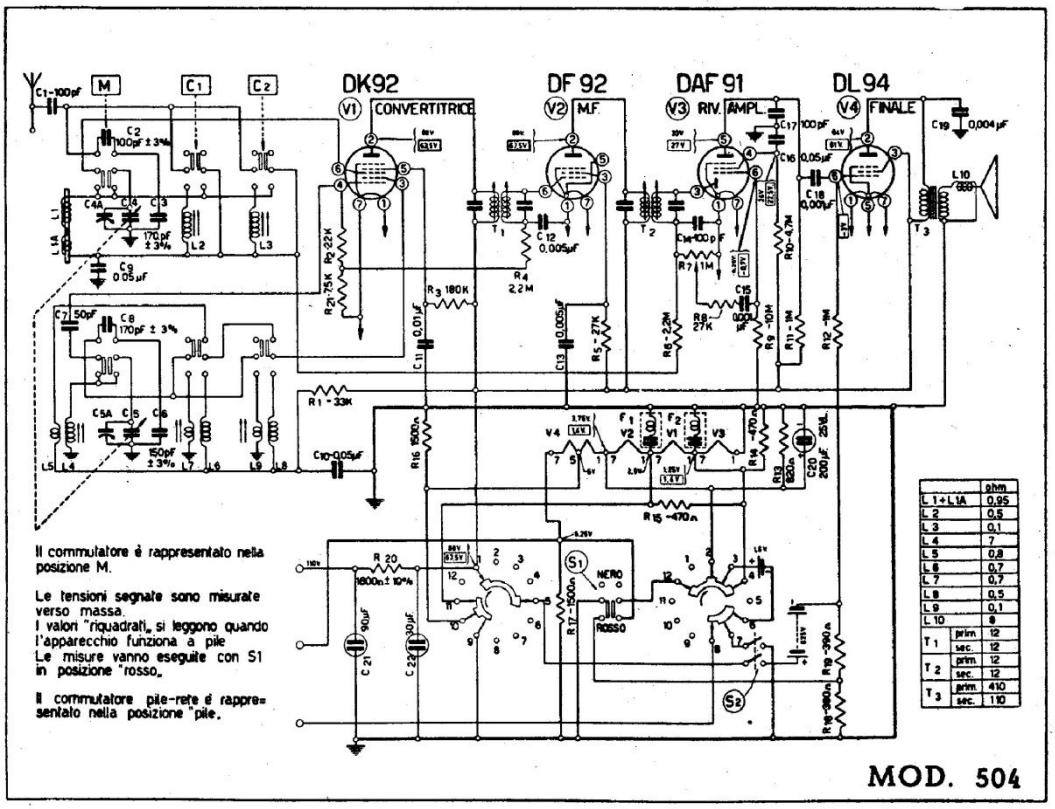


Nella parte centrale è visibile lo spazio per la batteria della tensione anodica , mentre nella parte desta , in basso, è allocata la batteria filamenti da 1,5 V.

Nel modello SUPERDINGHY la batteria anodica è posizionata nella parte inferiore della radio ed è di forma allungata (diversa da quella rettangolare usata nel DINGHY) , mentre la batteria per i filamenti è sempre posizionata a destra ma in verticale .

Etichetta con annotazioni incollata sulla parte interna del coperchio

VOXSON MOD. 504
DK 92
DL 94
DF 92
DAF 91
PILA "A" 1,5 V.
PILA "B" 67,5 V.
NON COMPIERE ALCUNA OPERAZIONE SULL'APPARECCHIO, SENZA AVER LETTO ATTENTAMENTE IL CONTENUTO DEL LIBRETTO ISTRUZIONI.
RICAMBIO PILE
1) Si provveda alla sostituzione quando il ricevitore dia una riproduzione musicale debole e distorta.
2) Togliere dall'apparecchio le pile non appena esse siano esaurite. Le batterie deteriorate per eccessivo invecchiamento possono danneggiare, con corrosioni, il ricevetore.
3) Quando l'apparecchio debba, per diverse settimane, rimanere inoperoso oppure funzionare esclusivamente alimentato dalla rete, è opportuno rimuovere le pile, anche se non esaurite. La loro buona conservazione si ottiene custodendole in luogo asciutto e fresco.
Le migliori prestazioni dall'apparecchio si ottengono impiegando pile originali Voxson:
"Batteria A" tipo A 12 Z — "Batteria B" tipo R 80 Z
ATTENZIONE! QUANDO L'APPARECCHIO È ALIMENTATO DALLA RETE, LO CHASSIS STA SOTTO TENSIONE. NON TOCCARE LE PARTI METALLICHE SENZA AVER TOLTO LA SPINA.



SCHEMA ELETTRICO DEL RADIORICEVITORE PORTATILE MOD. 504 « SUPERDINGHY » DELLA « VOXSON ».

(Caratteristiche: Circuito a supereterodina. Alimentazione a batterie di pile a secco oppure dalla rete c.a. Antenna a ferrite per O.M. e a stilo per O.C. - 3 gamme d'onda (OM - OC_1 - OC_2))

VOXSON
RADIO-TELEVISIONE

RICEVITORE PORTATILE «PERSONAL» MOD. 503 DINGHY

CARATTERISTICHE

SUPERETERODINA A 4 VALVOLE per funzionamento a pile oppure con alimentatore dalla rete a corrente alternata.

La serie delle valvole impiegate è la seguente:

— 1L6 oscillatrice convertitrice.
— 1U4 amplificatrice di media frequenza.
— 1U5 rivelatrice e preamplificatrice di b.f.
— 3V4 finale di potenza.

L'alimentazione dalla rete è ottenuta con dispositivo supplementare contenente il raddrizzatore al selenio e le relative resistenze di caduta.

3 GAMME D'ONDA.

— onde medie (O. M.) da 520 a 1600 Kc/s.
— onde corte (banda 49) da 5,9 a 6,3 Mc/s.
— onde cortissime (banda 25) da 11,4 a 12,3 Mc/s.

La scelta delle gamme si effettua a mezzo di commutatore a pulsanti.

ANTENNA INCORPORATA per O. M. con nucleo di ferrite.

ANTENNA A STILO telescopica per la ricezione delle O. C.

PRESA SUPPLEMENTARE DI ANTENNA per la ricezione di O. C. nell'interno di abitazioni.

DISPOSITIVO PER RIDURRE IL CONSUMO DELLE PILE e prolungarne pertanto la durata.

CONTROLLO SUPPLEMENTARE DI SENSIBILITA', in aggiunta al controllo automatico di amplificazione, particolarmente efficace per conseguire la ricezione di potenti stazioni locali e forte volume senza microfonicità.

PARTICOLARI AVVERTENZE AL TECNICO RIPARATORE

Per l'impiego in modo corretto del ricevitore è indispensabile conoscere quanto è esposto nel libretto di istruzioni che viene fornito a corredo di ogni apparecchio.

In particolare è necessario riferirsi a tale libretto per quanto riguarda la sostituzione delle pile, l'impiego dell'economizzatore, nonchè l'allacciamento dell'apparecchio alla rete a corrente alternata.

Si espongono qui di seguito ulteriori avvertenze molto utili al tecnico.

FUNZIONAMENTO IN CORRENTE ALTERNATA

Alimentazione con tensioni superiori a 160 V.

Non è lecito usare resistenze di caduta in serie all'alimentatore quando si abbia a disposizione una tensione di rete superiore a 160 V. E' indispensabile invece ricorrere ad un autotrasformatore per contenere nei limiti prescritti la tensione di picco inversa applicata al raddrizzatore.

In base a questo criterio è stato previsto il RIDUTTORE VOXSON 220/110 V. il cui impiego è illustrato nel libretto di istruzioni.

Ronzio indotto.

Se, connettendo l'alimentatore alla presa di corrente, lo chassis resta collegato non al « neutro » ma alla « fase », è facile avvertire un ronzio a bassa frequenza specialmente avvicinando la mano all'apparecchio. Per eliminare ciò è sufficiente invertire nella presa di corrente la spina dell'alimentatore.

Ronzio per deficienza di filtraggio.

Quando permanga ronzio di bassa frequenza anche invertendo la spina nella presa di corrente, l'inconveniente deve attribuirsi, con molta probabilità, alla diminuita capacità dei condensatori elettrolitici di filtro e pertanto si dovrà provvedere alla loro sostituzione con altri identici agli originali.

MICROFONICITA'

E' noto che le valvole ad accensione diretta, a basso consumo, presentano una microfonicità non trascurabile.

Nel ricevitore VOXSON 503, al fine di consentire un notevole volume sonoro, è stato introdotto un controllo manuale di amplificazione, abbinato all'economizzatore pile.

Il relativo commutatore (contrassegnato sullo schema con (S1) va portato nella posizione « nero » quando si ascoltino stazioni locali molto potenti a volume elevato.

Può accadere però che il ricevitore presenti tendenza alla microfonicità anche a volume ridotto. Generalmente questo difetto sarà da imputarsi ad una delle valvole che non sarà difficile individuare e sostituire.

ALTOPARLANTE

E' necessario evitare sollecitazione al cestello dell'altoparlante, che possano determinare anche lievi decentramenti della bobina mobile, provocandone di conseguenza lo strisciamento sulle pareti del traferro.

SOSTITUZIONE DELLE VALVOLE

Nonostante la strutture estremamente compatta dell'apparecchio, non è necessario smontare lo chassis dalla custodia per cambiare una qualsiasi delle valvole, purchè l'operatore provveda a ciò con una certa abilità.

L'estrazione delle valvole dai rispettivi zoccoli avverrà senza difficoltà usando un piccolo cacciavite, possibilmente non metallico, e facendo con esso leva tra il fondello della valvola e lo zoccolo.

Anche la valvola 1L6 potrà essere raggiunta rimuovendo la valvola 3V4 che le sta davanti. Qualche difficoltà si incontrerà invece per rimetterla a posto e pertanto si consiglia di procedere nel seguente modo:

— Sostenere la valvola, tramite una fascetta di fatheroid o cartoncino, con le dita della mano destra in modo che possa essere introdotta nel vano ad essa relativo, avendo cura di orientarne i piedini in modo che risultino correttamente disposti rispetto allo zoccolo.

— Con l'aiuto di una stecca di legno spingere, usando la mano sinistra, sulla testa della valvola fino ad inserirla nello zoccolo.

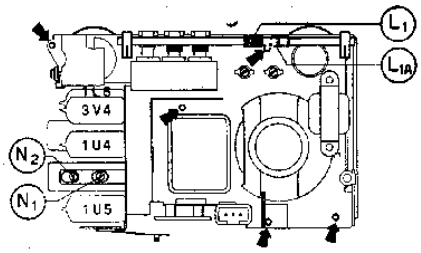
VIBRAZIONI SPURIE DELL'INDICE

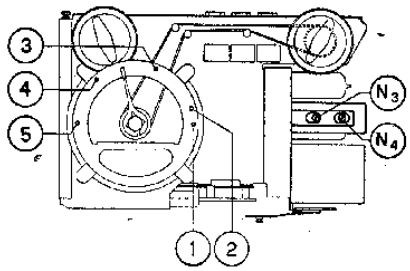
Qualora si notassero vibrazioni meccaniche o « zirlii » dovuti all'indice che sfiora il fondo scala oppure la griglia dorata anteriore, sarà opportuno smontare l'apparecchio dalla custodia e regolare la posizione dell'indice stesso in modo che in qualsiasi punto della corsa non abbia a sfiorare nessuna delle due parti sopra citate.

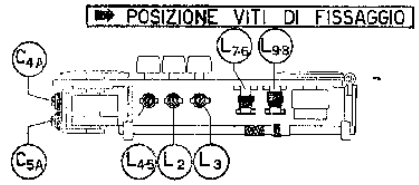
Si tenga presente che l'indice è fissato alla puleggia calzando la parte centrale di esso sul mozzo della puleggia stessa. Una « cera » speciale viene applicata a caldo nella zona di contatto per eliminare vibrazioni spurie.

Qualunque spostamento dell'indice rispetto alla puleggia si dovrà attuare previo leggero riscaldamento dell'indice stesso, al fine di rendere fluida la cera di bloccaggio.

Copyright Mauro Riello







TARATURA ED ALLINEAMENTO

ATTENZIONE. — Quando l'apparecchio funziona alimentato dalla rete, lo chassis resta collegato ad un capo di essa.

Per evitare danni al generatore di segnali è sufficiente interrompere la continuità galvanica delle due connessioni che lo uniscono all'apparecchio e cioè inserire condensatori da 0,05 MFD. 1500 Vp tanto sulla connessione che porta il segnale quanto sulla connessione di massa.

STADI DI M F. — I trasformatori di M. F. impiegati sono particolarmente stabili ed anche sostituendo le valvole, non vi è generalmente necessità di ritoccare la taratura di M. F.

Prima di ricorrere alle operazioni sottoindicate si consiglia di verificare la curva di selettività poichè se essa è regolare è opportuno ricercare altrove le cause di una eventuale scarsa sensibilità.

Per tarare il « canale » di M. F. si devono seguire le norme contenute nella tabella sotto riportata e per collegarsi ai punti del circuito ai quali si fa riferimento, si deve rimuovere lo schermo di alluminio che delimita il vano riservato alla pila anodica.

OPERAZIONE N.	SCOPO DELL'OPERAZIONE	COLLEGAMENTO DELL'USCITA DEL GENERATORE DI SEGNALI	FREQUENZA GENERATORE	REGOLARE PER MASSIMA USCITA (Vedi fig. 2)
1	Allineamento del 2° trasformatore di M.F.	Tra griglia controllo (piedino n. 6) della 1U4 e massa	455 KHz	Nell'ordine i nuclei N2 e N1 N. B. - La regolazione di N2 deve essere effettuata dopo avere collegata una resistenza di 5000 Ohm ai capi del primario cioè tra i piedini n. 2 e 3 della 1U4
2	Allineamento del 1° trasformatore di M.F.	Tra griglia 4 della 1L6 (collegata allo statore della sezione di antenna del condensatore variabile) e massa	455 KHz	Nell'ordine i nuclei N4 e N3 N. B. - La regolazione di N. 3 deve essere effettuata dopo aver collegato una resistenza da 5000 Ohm tra i piedini n. 6 e n. 1 della 1U4

STADIO PRESELETTORE E CONVERTITORE

OPERAZIONE N.	SCOPO DELL'OPERAZIONE	COLLEGAMENTO DEL GENERATORE	FREQUENZA GENERATORE	GAMMA	POSIZIONE DELL'INDICE	REGOLARE PER MASSIMA USCITA
3	Taratura in frequenza dell'oscillatore gamma O.M.	Ad una spira di filo accoppiata lascamente al nucleo di antenna O.M.	1600 Kc/s	O.M.	Punto 1	Compensatore C_{5A}
4			520 Kc/s	O.M.	Punto 5	Nucleo di L_{4-5}
5			1600 Kc/s	O.M.	Punto 1	Compensatore C_{5A}
6			520 Kc/s	O.M.	Punto 5	Nucleo di L_{4-5}
7	Allineamento del circuito accordato di antenna gam. O.M.		600 Kc/s	O.M.	In prossimità del punto 4	Posizione di L_{1A} rispetto a L_1
8			1400 Kc/s	O.M.	In prossimità del punto 2	Compensatore C_{4A}
9			600 Kc/s	O.M.	In prossimità del punto 4	Posizione di L_{1A} rispetto a L_1
10			1400 Kc/s	O.M.	In prossimità del punto 2	Compensatore C_{4A}
11	Taratura in frequenza dell'oscillatore gamma 49 mt.	Ad un conduttore isolato di circa 1 m. in modo da irradiare un segnale che possa venir raccolto dall'antenna a stilo estratta	6,1 Mc/s	49	Punto 3	Nucleo di L_{7-8}
12	Allineamento del circuito accordato di antenna gamma 49 mt.		6,1 Mc/s	49	Punto 3	Nucleo di L_2
13	Taratura in frequenza dell'oscillatore gamma 25 mt.		11,85 Mc/s	25	Punto 3	Nucleo di L_{9-8}
14	Allineamento del circuito accordato di antenna gamma 25 mt.		11,85 Mc/s	25	Punto 3	Nucleo di L_9

OSSERVAZIONI. — Il misuratore di uscita deve essere collegato ai capi della bobina mobile dell'altoparlante e deve essere tale da consentire con comodità la lettura di 0,5 V. efficaci, corrispondente a circa 25-30 mW di uscita.

Per la regolazione dei nuclei è bene impiegare un cacciavite di materiale isolante dopo aver rimosso, scrostandola, la goccia di vernice che tiene fermi i nuclei stessi nelle loro sedi.

Le resistenze di smorzamento devono essere collegate « a corto » e cioè tenendo i terminali più corti possibile in modo da evitare indesiderati accoppiamenti o starature per eccessiva capacità o induttanza.

Copyright Mauro Riello

Seguono LE AVVERTENZE AL TECNICO RIPARATORE

SMONTAGGIO DELLO CHASSIS DALLA CUSTODIA

La rimozione dello chassis dal mobiletto si può effettuare eseguendo nell'ordine le seguenti operazioni:

— Premere contemporaneamente i tre pulsanti del commutatore di gamma in modo che tutti restino agganciati a fine corsa.

— Spingere verso l'interno la levetta di comando del commutatore S1 (rosso-nero) e girarla in modo che il nottolino resti disinnestato dalla custodia.

— Far rientrare completamente l'antenna a stilo dopo aver tolto, svitandolo, il pomellino posto in sommità.

— Togliere dalle loro sedi le pile in modo da rendere accessibili le viti che fissano lo chassis alla custodia e che sono chiaramente indicate nella figura.

— Rimuovere tali viti ed estrarre lo chassis facendo compiere ad esso una leggera rotazione intorno alla parte superiore dove le manopole sono impegnate nella custodia.

RIMONTAGGIO DELLO CHASSIS NELLA CUSTODIA

Per rendere possibile l'introduzione dello chassis nella custodia è necessario che l'antenna a stilo sia tutta ritratta e sprovvista del pomello superiore, che tutti e tre i pulsanti siano premuti ed agganciati a fine corsa e che la leva di manovra del commutatore S1 si trovi in posizione perpendicolare al cassetto scorrevole.

Si introdurrà per prima la parte superiore dello chassis infilando i dischi delle manopole nelle apposite asole. Successivamente si lascerà entrare la parte inferiore dello chassis fino a che esso appoggi sul fondo della custodia.

Si provvederà allora a ruotare la levetta del commutatore S1 approfittando della sua elasticità, per portarne il nottolino in corrispondenza dell'asola predisposta sulla custodia stessa.

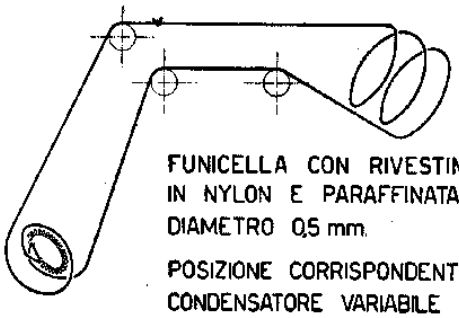
Si riapplicheranno le viti ed a tale scopo si consiglia di usare un cacciavite speciale con la punta spaccata, adatto a sostenere le viti per la testa.

SOSTITUZIONE DELLA FUNICELLA

In caso di rottura della funicella non sarà difficile sostituirla seguendo la schematica rappresentazione della figura.

E' necessario impiegare una funicella con calza di nylon che garantisce una maggiore resistenza al logorio e si dovrà porre la massima cura per dare una tensione regolare caricando nella giusta misura la molla di recupero alloggiata all'interno della puleggia che sostiene l'indice.

Se la funicella risulta troppo tesa, oppure se essa è poco flessibile, aumenta lo sforzo necessario per far ruotare l'indice e pertanto si provocano stiramenti elastici nella funicella stessa pregiudicando la facilità di sintonizzazione.



FUNICELLA CON RIVESTIMENTO IN NYLON E PARAFFINATA DIAMETRO 0,5 mm.

POSIZIONE CORRISPONDENTE AL CONDENSATORE VARIABILE CHIUSO

PARTI DI RICAMBIO

Riferimento schema	DESCRIZIONE	N. di catalogo
	RICEVITORE	
C_4, C_{4A}, C_5, C_{5A}	CONDENSATORE VARIABILE DOPPIO CON COMPENSATORI	4-1572
	COMMUTATORE DI GAMMA	3-1553
	NUCLEO PER REGOLAZIONE INDUTTANZE	5-1566
	SUPPORTO ELASTICO PER ANTENNA FERRITE	5-1598
L_1, L_{1A}	BOBINA DI ANTENNA O. M. CON NUCLEO IN FERRITE	4-1697
L_9	BOBINA DI ANTENNA 49 m.	4-1711
L_8	BOBINA DI ANTENNA 25 m.	5-1710
L_4, L_5	BOBINA OSCILLATORE O. M.	4-1712
L_6, L_7	BOBINA OSCILLATORE 49 m.	4-1718
L_8, L_9	BOBINA OSCILLATORE 15 m.	4-1719
F_1	FILTRO PER M.F.	5-1716
R_4	POTENZIOMETRO 1 Mohm con interruttore doppio	4-1571
S_1	COMMUTATORE DOPPIO PER ECONOMIZZATORE PILE E PER CONTROLLO DI SENSIBILITA'	4-1660
S_2	COMMUTATORE PILE-RETE	
	Insieme comando scatto e flangia di commutazione	3-1534
	Flangia di commutazione	4-1637
	Spina tripolare fissa	5-1531
T_1	1° TRASFORMATORE DI M. F.	4-1562
T_2	11° TRASFORMATORE DI M. F.	4-1563
T_3	TRASFORMATORE DI USCITA	4-1717
	ZOCCOLO PORTAVALVOLA	5-1720
	ALTOPARLANTE COMPLETO DI FONDO SCALA E GUARNIZIONI DI GOMMA	4-1690
	Guarnizione di gomma per detto	4-1633
	Fondo scala	4-1589
	MANOPOLA DI SINTONIA	4-1691
	MANOPOLA DI CONTROLLO VOLUME ED INTERRUTTORE	4-1689
	PULEGGIA PORTA INDICE	4-1583
	INDICE	5-1591
	ANTENNA A STILO	3-1682
	Pomello terminale per antenna a stilo	5-1644
	ATTACCO BATTERIA ANODICA	4-1674
	SPINOTTO PER ANTENNA O. C.	5-1673
	COPERCHIO POSTERIORE CUSTODIA	3-1698
	CUSTODIA COMPLETA SENZA COPERCHIO POSTERIORE	2-1699
	CORPO CUSTODIA	1-1564
	Attacco maniglia	4-1592
	Dado speciale per detto	5-1609
	Fibbia	5-1611
	Maniglia	4-1593
	Griglia protezione altoparlante	1-1579
	Fascia frontale con marchio Voxson	4-1667
	Finitura laterale sinistra	4-1668
	Marchio Dinghy	3-1670
	TASTINO O.M.	5-1692
	TASTINO 49	5-1693
	TASTINO 25	5-1694
	ALIMENTATORE RETE	
	CAVETTO TRIPOLARE	4-1548
	SPINA TRIPOLARE MOBILE	4-1546
	Corpo isolante inferiore per detto	4-1504
	Corpo isolante superiore per detto	4-1506
	TESTATA PORTASPINA PER CAMBIO TENSIONI	2-1536
	FASCIA DI PROTEZIONE	4-1683
	GHIERA ISOLANTE	4-1556
	TESTATA METALLICA	4-1554
	SPINOTTO MOBILE - CAMBIOTENSIONI	5-1545
R_{15}	RESISTORE 6 W - 2100 OHM	5-1561
R_{16}, R_{19}	RESISTORE 65 + 70 OHM	5-1560
R_{17}, R_{18}	RESISTORE 80 + 110 OHM	5-1577
X_1	RETTIFICATORE AL SELENIO	4-1590
C_{22}	CONDENSATORE A CARTA ERMETICO 0,025/MFD. 160 VL. C.A.	
	RIDUTTORE 220 V/110 V	
T_4	TRASFORMATORE RIDUTTORE 220 V/110 V	4-1706
	SEMICUSTODIA INFERIORE PER RIDUTTORE	4-1663
	SEMICUSTODIA SUPERIORE PER RIDUTTORE	2-1662

FABBRICA APPARECCHI RADIO E TELEVISIONE ROMA • VIA CRESCENZIO 48

Copyright Mauro Riello

- Ricostruzione del ricevitore a rivelatore elettrolitico destinato alla ricezione dei bollettini metereologici dalla Torre Eiffel (1910…) - di Umberto Bianchi

Nei primi anni del secolo scorso, una delle prime emissioni radiotelegrafiche destinate anche al pubblico, veniva irradiata a Parigi dalla torre Eiffel. I programmi emessi giornalmente, mattina e sera, erano costituiti da segnali orari e da informazioni meteorologiche. Venivano inoltre irradiati, sempre in telegrafia, dei messaggi di carattere militare che rappresentavano uno speciale servizio prioritario e anche, ogni sera, le novità pubblicate il giorno prima sui giornali quotidiani ed eventualmente anche altre informazioni di interesse pubblico.

Da notizie tratte da pubblicazioni tecniche del 1913, risulta che la portata di questa emittente parigina raggiungesse i 5000 km, destinata successivamente a essere aumentata.

Come venivano ricevuti, a quel tempo, questi segnali telegrafici? Non certo con un ricevitore a valvole e nemmeno con un rivelatore a coherer, ma bensì con un rivelatore elettrolitico, del tipo descritto sommariamente in questo Bollettino, in una precedente esposizione. Ritenendo che qualche Socio AIRE del Piemonte e Valle d'Aosta possa essere interessato alla fedele riproduzione di questa stazione ricevente abbastanza insolita (e mi riferisco in particolare all'amico Claudio Gilardenghi), fornirò le indicazioni necessarie per la sua realizzazione. Questo progetto è stato ricavato dalla costruzione, negli anni '10 del secolo scorso, fatta dall'abate francese Taulegne, non nuovo a queste imprese.

RIVELATORE ELETTROLITICO

Questo rivelatore non è altro che una specie di piccolo voltametro (*) ad acqua acidula con un elettrodo in platino, costituito da un filo di platino del diametro di 0,2 mm, e uno in piombo di qualunque dimensione e forma. La realizzazione dell'elettrodo in platino, detta "**alla Wollaston**", costituisce la sola parte un po' delicata nella costruzione del rivelatore elettrolitico.

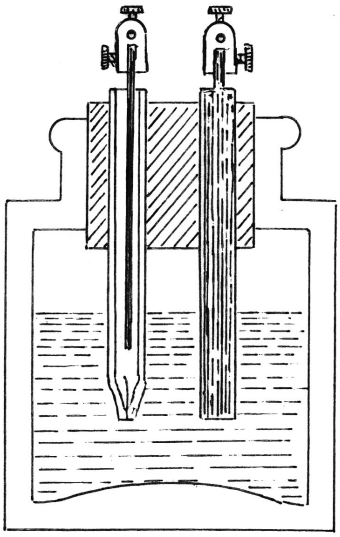


Fig. 1

Per realizzare questo rivelatore, si dovrà prendere un piccolo barattolo in vetro con un'apertura piuttosto larga, munito di un tappo con due fori, di gomma o di legno reso inattaccabile dagli acidi mediante immersione per almeno un quarto d'ora in un bagno di paraffina fusa.

Si dovrà poi versare dell'acqua acidula (acqua 100 cm^2, acido solforico 10 ÷ 15 cm^2), fino a circa tre quarti dell'altezza interna del barattolo. Attraverso uno dei fori praticati nel tappo, si immergerà un cilindro di piombo del diametro sufficiente per essere serrato dentro questo foro, al fine di ottenere una chiusura ermetica. L'estremità del cilindro di piombo verrà poi munita di un idoneo morsetto serrafilo.

Un sistema comodo per ottenere questo cilindretto di piombo consiste nel colare del piombo fuso dentro uno stampo preparato arrotolando due o tre volte, serrandolo bene attorno a una matita di legno o a un tubetto di vetro, un foglio di carta sufficientemente spessa, quale potrebbe essere la normale carta da forno. Dopo l'opportuno raffreddamento della colata, si dovrà bagnare abbondantemente lo stampo di carta, che risulterà un po' bruciacchiato e aderente al piombo, in modo da staccarlo dall'anima di piombo con notevole facilità.

Nel secondo foro del tappo che chiude il barattolo, si dovrà introdurre l'elettrodo "alla Wollastone".

Per prepararlo si deve assottigliare un sottile tubo di vetro alla fiamma di un becco Bunsen Potrà essere usato anche un normale contagocce di vetro, evitando così questa operazione. Si deve ora introdurre, con l'ausilio di una pinzetta, nella estremità

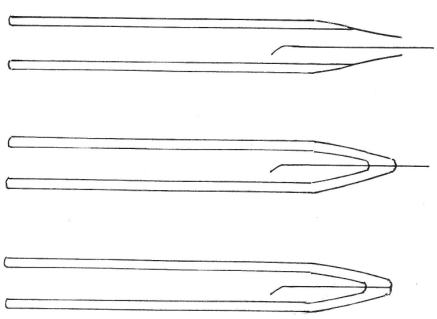


Fig. 2

affilata del tubo di vetro, un pezzetto di filo di platino, lungo circa 2 cm e del diametro di 0,2 mm, in modo tale che la sua estremità libera fuoriesca di 1 ÷ 2 mm dall'estremità del tubo (fig. 2). Si porti ora l'estremità assottigliata del tubo di vetro, quella che racchiude il filo di platino, sopra la fiamma di un becco Bunsen. Il vetro si rammollirà chiudendo il piccolo foro del tubo di vetro, imprigionando così il filo di platino, le cui due estremità dovranno risultare libere, una all'interno del tubo di vetro e l'altra al suo esterno.

Non rimane ora che usare della carta abrasiva o della tela smerigliata di grana molto fine (400) sull'estremità saldata del tubo di vetro, fino a ottenere che il filo di platino non sporga più dalla superficie del vetro come, ad esempio, fa la mina in grafite di una matita in legno non appuntita, alle due estremità della superficie di legno che la contiene.

Se, nel corso del funzionamento, questo elettrodo dovesse perdere la sua sensibilità, sarà sufficiente ripassare leggermente la sua estremità sulla carta abrasiva, per ripristinare la sensibilità iniziale.

Per collegare il filo di platino al circuito esterno, si dovrà versare un po' di mercurio all'interno del tubo e immergere un pezzo di filo di rame di 2 ÷ 3 mm di diametro. L'estremità superiore libera di questo filo di rame sarà preventivamente appiattita con un martello e inserita in un morsetto serrafilo simile a quello utilizzato per l'elettrodo di piombo. Per evitare di fare fuoriuscire il mercurio nel caso si dovesse inavvertitamente ribaltare il rivelatore, si suggerisce di introdurre sopra alla superficie del mercurio, un po' di ovatta e di colare sopra questa, una goccia di cera che sigillerà il tubo. Si otterrà così un elettrodo praticamente ermetico che potrà funzionare in qualunque posizione.

LA PILA

Può essere di qualsiasi tipo, meglio se uguale a quelle coeve tipo Leclanché, che fornivano una f.e.m. di 1,5 V o una pila Daniell (f.e.m. inferiore o eguale a 1,0) oppure una pila a secco moderna, alcalina o al litio. La tensione richiesta da questo circuito è di circa 2,5 V. Una tensione troppo elevata causa un rumore simile al friggio nel ricevitore telefonico, mentre una tensione più bassa non fornisce al rivelatore che una sensibilità mediocre. È possibile, per mezzo di un potenziometro a filo, ridurre il potenziale di una pila con tensione troppo elevata, per portarlo al valore ottimale. Questo sistema, per esempio, è utile nel caso venissero utilizzate due pile Leclanché, oggi ancora reperibili, ovviamente ricostruite fedelmente, nel negozio di via Po 16, a Torino, a un prezzo abbordabile.

IL RICEVITORE TELEFONICO

È una comune cuffia telefonica, meglio se di impedenza mediamente elevata, superiore a 300 Ω.

MONTAGGIO DEL RICEVITORE

Disponendo del rivelatore, delle pile e del ricevitore telefonico, possiamo assemblare il tutto molto semplicemente. È sufficiente collegare uno dei terminali del rivelatore (di preferenza quello dell'elettrodo alla Walleston) a una massa conduttrice qualsiasi **non** collegata al suolo: copertura metallica, balaustra di balcone, stufa di ghisa, rete metallica del letto o il corpo stesso dell'operatore, ecc. Questo tipo di massa conduttrice potrà essere rimpiazzata da un conduttore di rame, lungo qualche metro, depositato all'interno dell'appartamento e simulante la parte dell'antenna necessaria per la ricezione a grande distanza. Il risultato risulterà migliore quando il filo risulterà più lungo.

L'altro morsetto del rivelatore dovrà essere collegato alla tubatura del gas, dell'acqua o a un pezzo di griglia metallica da 0,5 m^2 a 1 m^2 sotterrata in un terreno umido.

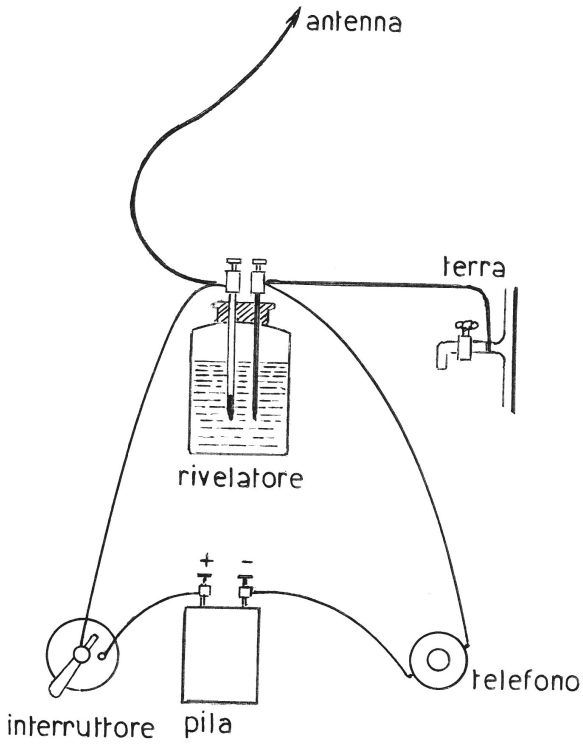


Fig. 4

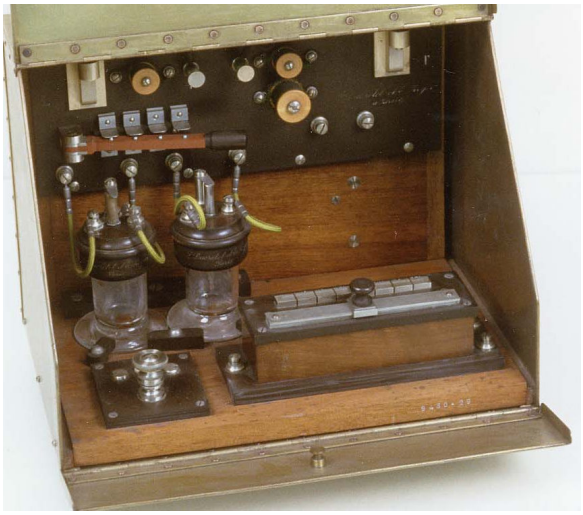
Così fatto, il ricevitore telefonico e le pile verranno montate in derivazione sullo stesso morsetto, con il polo positivo collegato all'elettrodo alla Wolleston. Un interruttore, collocato in serie sul circuito, permette di sconnettere le pile quando non si effettua la ricezione (fig. 4).

Ovviamente questo particolare ricevitore, ai nostri giorni, ha soltanto un interesse dimostrativo.

Ricordo ancora che l'antenna trasmittente della torre Eiffel era nel 1913, formata da 6 conduttori lunghi 425 m e che la lunghezza d'onda della trasmissione era di 2200 m, pari a 136,36 kHz.

Saluti e alla prossima.

(*) Voltametro: è formato da un bicchiere di vetro, sul cui fondo sono fissati due elettrodi, costituiti da due asticciole di platino, sulle quali sono capovolte due provette di vetro. Il recipiente contiene acqua acidulata e i due elettrodi fanno capo a una sorgente di f.e.m. continua. Al passaggio della corrente (in quanto l'acqua acidulata è conduttrice), si sviluppano, ai due elettrodi, idrogeno e ossigeno, in proporzione di volume di 2 e 1, svolgimento derivante dalla scomposizione dell'acqua, le cui molecola (H_2O) è appunto costituito da due atomi di idrogeno e uno di ossigeno (fenomeno dell'elettrolisi).



Marconi e le prime prove di trasmissione da aerei (Torino 1915) - di Umberto Bianchi

Settembre 1915 – Un piccolo trasmettitore a scintilla di tipo sperimentale della potenza di circa 30 W, costruito dalle Officine Marconi di Genova , fu portato al campo di Mirafiori di Torino (via Onorato Vigliani angolo via delle Caccie, dove esiste una lapide ricordo, campo successivamente noto come campo Gino Lisa, eroe dell'aereonautica della I° G.M.) per essere provato alla presenza di Marconi.

Tale Tx pesava 16 Kg ed era alimentato da accumulatori. Operava su una lunghezza d'onda compresa fra 100 e 200 metri, il circuito secondario era costituito dallo scaricatore a scintilla collegato da un lato alla massa metallica dell'aereo e dall'altro lato con un filo conduttore lasciato pendere e della lunghezza di poche decine di metri.

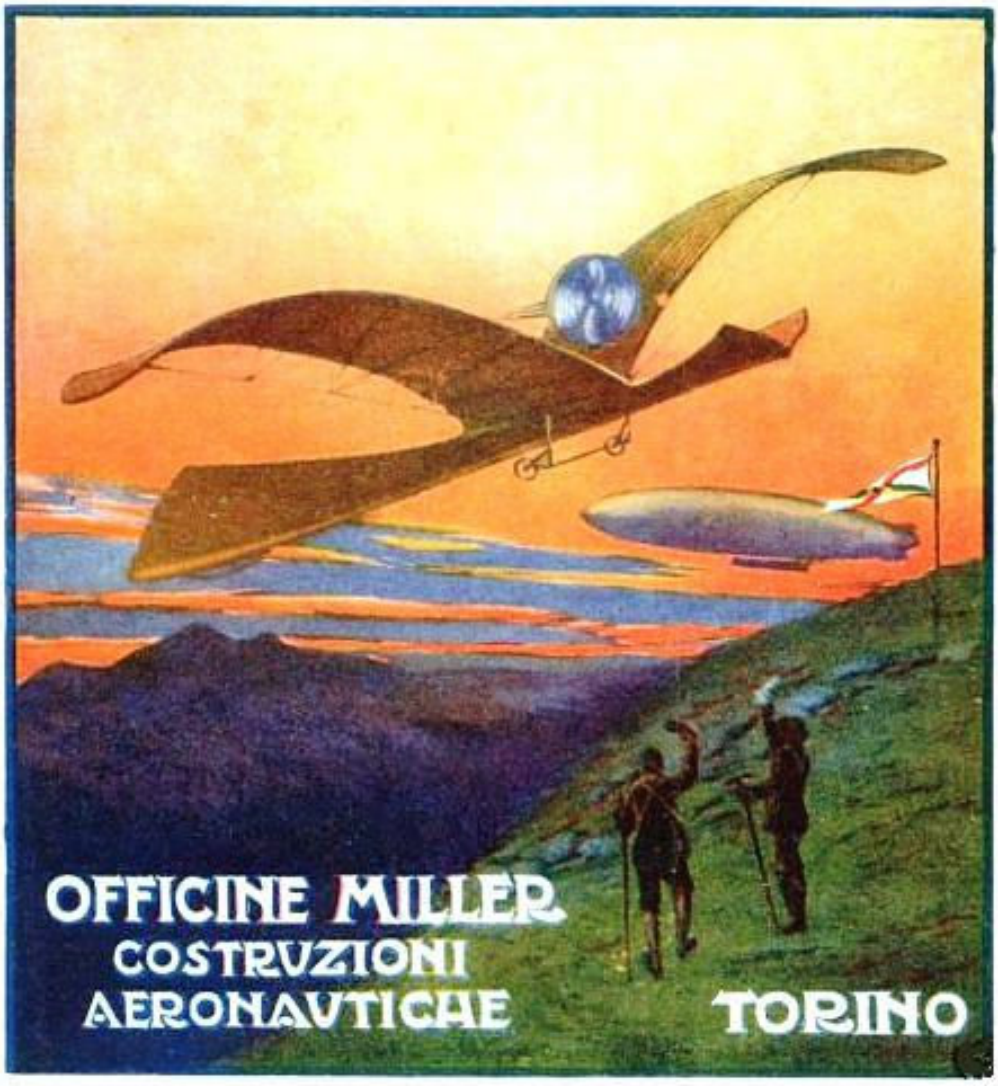
In questo primo esperimento non fu installato sul velivolo l'apparecchio ricevitore data la difficoltà che si aveva allora di ricevere deboli segnali in cuffia in mezzo al frastuono dei motori e ai disturbi elettrici di accensione del motore.

A terra fu sistemata una piccola stazione campale. Quando tutto fu pronto, Marconi, il genrale Moris e alcuni ufficiali del Genio Militare si avvicinarono all'aeroplano sul quale aveva preso posto un allievo pilota ancora privo di brevetto .

Mancava il telegrafista e allora Solari si offrì come telegrafista e si mise fra le ginocchia il piccolo trasmettitore. Volarono per circa mezzora e fu trasmesso il segnale costituito dalla lettera **SSS.VVV.**

All'atterraggio, il pilota poco pratico fece "piastrellare " il velivolo per tre volte e si posò a terra di fianco, rompendo un'ala.
Sia il pilota che il Solari uscirono incolumi dall'incidente.

Notizie ricavate dal volume di Luigi Solari – Marconi / La radio in pace e in guerra. – ed. Mondadori 1940
(Immagini del trasmettitore a scintilla areonautico tratte dal Museo della Scienza e della Tecnica di Milano)
(Altre immagini - Aeroporto di Mirafiori / Marconi e il cap. De Marco / Cap. De Marco a Mirafiori - Stele commemorativa del primo aeroporto militare italiano)



Calcolatrice meccanica di fabbricazione U.S.A. – ADDOMETER - anni'30

Questa calcolatrice meccanica prodotta negli anni '30 , è in grado di effettuare addizioni , sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con risultati al massimo di 6 cifre , seguite da due cifre decimali; negli opuscoli pubblicitari è definita tascabile ma tenendo presente che le sue dimensioni sono mm. 296 di lunghezza , 58 di larghezza e 13 di spessore ed è interamente di metallo , credo siano necessarie tasche capienti e robuste.

L'Addometer è prodotto dalla ditta:

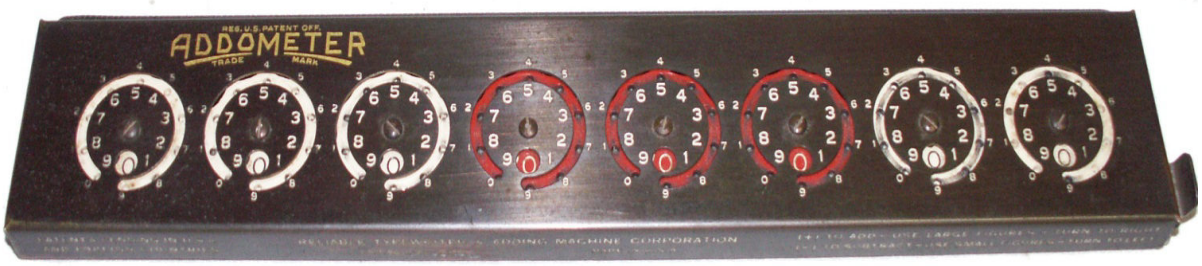
***THE RELIABLE TYPEWRITER & ADDING MACHINE CORPORATION* CO.**
Dep.F12, 303 W. Monroe St. – Chicago 6 - Illinois.

La calcolatrice "tascabile" pare abbia avuto un discreto successo commerciale in quanto risulta, da pubblicità diverse nel corso degli anni , prodotta dal 1928 alla fine degli anni '50. (l'esemplare fotografato è stato acquistato in un mercatino in Italia).

Come già accennato è interamente in metallo e tutto il meccanismo interno e formato da ingranaggi in ottone rotanti su di un perno centrale (quello al centro del disco serigrafato con i numeri)

ADDOMETER
The Modern Adding Machine for Modern Business
EASY TO OPERATE
Gives the answer to all your figuring problems instantly!

Per inserire i numeri, per le operazioni di calcolo, è utilizzato uno stilo appuntito che inserito in corrispondenza del numero da impostare permette di portare l'ingranaggio interno in posizione , terminata l'impostazione di tutte le cifre di calcolo è necessario estrarre verso l'esterno la levetta posizionata sul lato sinistro della calcolatrice; in questo modo si mettono in rotazione tutti gli ingranaggi facendo comparire in basso nei cerchi evidenziati, il risultato dell'operazione impostata.



Facendo rientrare nella sua sede la levetta di destra si riportano in posizione 0 tutti gli ingranaggi che in precedenza erano stati spostati per inserire le cifre dei numeri oggetto del calcolo.

Parte inferiore del calcolatore

Osservando che il coperchio posteriore è fissato alla carcassa mediante le viti , ho avuto la tentazione di asportarlo per poter esaminare l'interno della calcolatrice, la costruzione e la disposizione degli ingranaggi; ma, essendo fortunatamente ancora perfettamente funzionante la "macchinetta", ho resistito alla tentazione , accontentandomi dell'esame esterno.

DIRECTIONS

THIS EDGE MAKES A HANDY RULER

Answer Shows in Each Dial's "Answer Window"

This Lever Clears Machine

Stylus is Kept Directly Under Clearing Lever

Overall Dimensions 11⅝x2⅛x⅝ weighs 14 oz.

Note—The same operating instructions apply to the feet and inch Model "C"

The Stylus—The numbers to be added or subtracted are selected on the dials with a stylus which will be found inserted in the right end of the machine immediately below the clearing slide. It is held in an upright vertical position. The sharp end is inserted in the holes in the dials to turn them to the right for addition or to the left for subtraction.

The Figures on the Dials—The large figures on the inside of the dial are for addition. These figures are larger than those outside the circle. The small figures outside the circle of holes are for subtraction and are smaller than those inside the circle. The answers show through the "answer windows" just below the center of each dial.

Directions for Adding—Place the stylus in the hole opposite the large figure inside the dial which is to be added and turn to the right as far as it will go. When a cipher is part of the number to be added or subtracted the dial for that column must be skipped. You can work from left to right or right to left, as you prefer.

Directions for Subtracting—If the stylus is turned to the left, the small number, outside the dial, opposite the hole at which the stylus is inserted, will be subtracted. The stylus must be turned all the way to the left as far as it will go. The number from which a subtraction is to be made must first appear in the answer windows. Just as Addometer adds fractions, so will it also subtract fractions. The method is the same as with whole numbers.

Directions for Multiplying—Multiplication is very similar to addition, and on the Addometer it follows almost the same method that is used in multiplying mentally. The rule for multiplying any number is to add the number as many times as is denoted by the figure in each column of the multiplier, and for each figure in the multiplier the amount to be multiplied must be moved one place to the left. EXAMPLE: Multiply 356 × 32.

As Multiplied Mentally:	As Multiplied on Addometer:	
356		
32	356 356	2 × 356
712	356 356 356	30 × 356
1068		
11392	11392	

As multiplied on Addometer, 356 added twice equals 356 × 2. To multiply by the 3 (which in this case is really 30), the amount is set up and added three times in the columns one place to the left of those in which 356 was multiplied by 2.

Directions for Clearing the Dials—At the right side of Addometer is a pull-out slide which, when pulled out all the way and then pushed in again as far as it will go, will reset all answer dials to zero. Be sure to pull out and push in this slide before commencing to add. If this is neglected you might start to add with a previous total still in the machine.

GUARANTEE — The manufacturer of Addometer guarantees each machine to be perfect both mechanically and in appearance when delivered.

Should any defect due to faulty workmanship or materials develop at any time within one (1) year after its purchase, the manufacturer agrees to repair it without charge to the original purchaser on delivery of the defective machine to its factory, delivery charges prepaid. When machine is returned for repairs, include 35c in coin or stamps to take care of return postage, insurance and handling.

RELIABLE TYPEWRITER & ADDING MACHINE CO.

303 WEST MONROE STREET CHICAGO 6, ILLINOIS

Istruzioni in Francese

Manière de se servir de l'Addomètre

La pointe en acier (le style)

Les nombres à additionner ou à soustraire sont choisis sur les cadrans moyennant un style avec une pointe en acier qui se trouve à droite de la machine, immédiatement sous la barre servant de remise à zéro. Il faut tenir ce style entre les doigts comme un crayon, et en insérant la pointe aigüe dans les trous du cadran afin de les tourner à droite si l'on veut faire l'addition, ou à gauche si l'on veut faire la soustraction.

Les chiffres dans les cadrans

Les chiffres blancs à l'intérieur du cadran servent à l'addition. Ces chiffres sont plus grands que ceux à l'extérieur du cercle. Les chiffres verts à l'extérieur du cercle de trous servent à la soustraction et sont plus petits que ceux à l'intérieur du cercle. Le total est visible dans les voyants immédiatement au-dessous du centre de chaque cadran.

Addition

Pour cette opération on se sert des grands chiffres blancs à l'intérieur de chaque cadran. Insérer la pointe dans le trou correspondant au chiffre désiré et tourner à droite jusqu'au bout. Lorsqu'un zéro fait partie du nombre à additionner ou à soustraire, sauter le cadran pour une telle colonne. Il est égal si l'on travaille de gauche à droite ou de droite à gauche.

Soustraction

Si l'on tourne la pointe à gauche, le petit chiffre vert à l'extérieur du cadran, vis-à-vis du trou où le style est inséré, sera soustrait. Il faut tourner la pointe à gauche jusqu'au bout. Le numéro dont on veut soustraire l'autre numéro doit être visible d'abord dans les voyants. L'Addomètre fait aussi l'addition et la soustraction des fractions, la méthode à suivre est la même qu'on emploie avec les nombres entiers.

Multiplication

La multiplication ressemble beaucoup à l'addition, et l'Addomètre suit presque la même méthode qu'on emploie en multipliant mentalement. Pour faire la multiplication de n'importe quel nombre répétez, c'est-à-dire additionnez ce nombre autant de fois que le chiffre dans chaque colonne du multiplicateur l'indique, tout en passant le multiplicande une colonne à gauche pour chaque chiffre dont se compose le multiplicateur. Exemple: Multiplier 456 × 32.

Manière de multiplier mentalement:	Manière de multiplier avec l'Addomètre:	
456	456	2 × 456
32	456	
912	456	30 × 456
1368	456	
	456	
14592	14592	

En suivant la méthode de l'Addomètre nous ajoutons 456 à 456, ce qui correspond à une multiplication de 456 × 2. Afin de multiplier par 3 (chiffre qui dans ce cas réellement équivaut à 30), nous faisons trois fois l'addition de 456 dans la colonne à gauche de celle où nous avions multiplié 456 × 2.

Manière de vider les cadrans

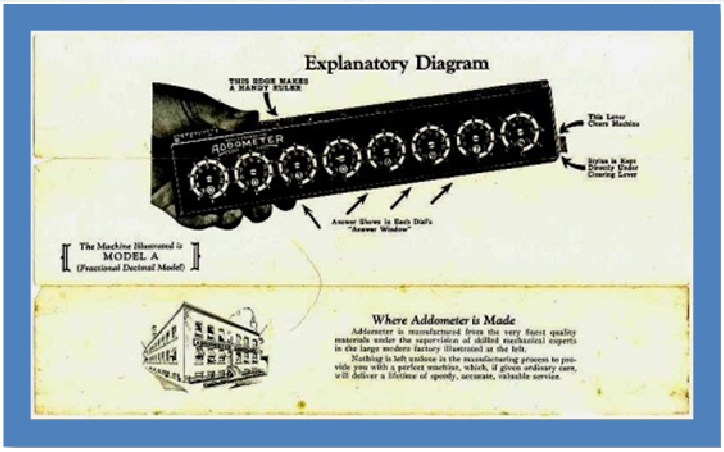
A la droite de la machine il y a une barre qu'il faut tirer jusqu'au bout et alors repousser entièrement, afin de remettre à zéro tous les cadrans qui indiquent des résultats. **Il est important de retirer et de remettre cette barre avant de commencer à faire l'addition,** parce qu'autrement peut-être une somme obtenue moyennant une opération antérieure serait ajoutée à la nouvelle somme.

GARANTIE

La société anoyme Reliable Typewriter and Adding Machine Corporation, fabricante de la machine "Addomètre," garantit que chaque machine est en condition parfaite mécaniquement et quant à son apparence, au temps de sa remise à l'acheteur.

En cas que n'importe quand dans une (1) année après l'achat il se montre un défaut occasionné par quelque main d'oeuvre ou matières impropres, la Reliable Typewriter and Adding Machine Corporation s'oblige à réparer une telle machine ou à la remplacer par une machine nouvelle, sans rien compter à l'acheteur original, au renvoi de la machine défectueuse à la fabrique de ladite société, avec les frais de transport payés d'avance. (C'est là la même garantie que nous donnons avec des machines beaucoup plus coûteuses.)

Le vice-président et directeur-général:
A. B. FROEHLICH.

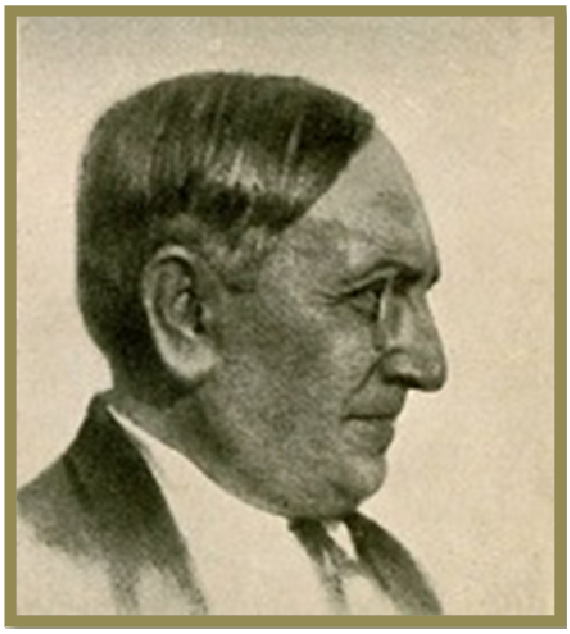

Explanatory Diagram
THIS HOOK MAKES A HANDY RULER
ADDOMETER
This Lever Clears Machine
Stylus is Kept Directly Under Clearing Lever
Answer Shows in Each Dial's "Answer Window"
The Machine Illustrated is MODEL A (Fractional Decimal Model)
Where Addometer is Made
Addometer is manufactured from the very finest quality materials under the supervision of skilled mechanical experts in the large modern factory illustrated at the left.
Nothing is left undone in the manufacturing process to provide you with a perfect machine, which, if given ordinary care, will deliver a lifetime of speedy, accurate, valuable service.

Storia del Cinema – Capitolo 19 - Gli attori più celebri del cinema muto - Lucio D'Ambra – Max Linder - Menichelli – Erminio Macario

di Giovanni Orso Giacone.

Lucio D'Ambra

Pseudonimo di Renato Eduardo Anacleto Manganella, regista teatrale e cinematografico, scrittore, commediografo, giornalistico e critico nato a Roma il 1° dicembre 1880 e morto ivi il 31 dicembre 1939.



Scrittore fecondo ed elegante, con una passione per il teatro, ha lasciato(come soggettista, sceneggiatore, regista e produttore) una filmografia di oltre quaranta titoli, alcuni di grande successo, specializzandosi nella commedia d'ambiente dal ritmo compositivo serrato, brillante e sofisticato.

Negli anni tra la Prima e la Seconda guerra mondiale riscosse un notevole successo di pubblico come romanziere e autore teatrale dalla produzione vastissima(una cinquantina di romanzi e una quarantina di lavori drammatici).

Nel cinema entrò per caso nel 1911 scrivendo una riduzione di "I Promessi Sposi" per il film omonimo di Ugo Falena .
Ma fu a partire dal 1916 che intensificò la sua attività cinematografica, scrivendo soggetto e sceneggiatura di La signorina Ciclone di Augusto Genina , una commedia brillante che già indicava quello che sarebbe stato il carattere peculiare dei suoi film seguenti, e supervisionando, nello stesso anno, Il re, le torri e gli alfieri di Ivo Illuminati, di cui aveva scritto soggetto e sceneggiatura.

Un film, questo, originale ed elegante, giocato sull'astrazione dei bianchi e dei neri, che lo indicò come il nuovo autore della 'cine-operetta' e gli aprì le porte del cinema come attività permanente.

Negli anni seguenti realizzò e in parte produsse – aveva fondato nel 1918 la casa di produzione D'Ambra Film, una trentina di film, alcuni dei quali tratti da sue commedie .

In particolare meritano di essere ricordati i seguenti titoli :Le mogli e le arance (1917,diretto in collaborazione con Luigi Serventi), Napoleonica (1918), Ballerine (1918), L'arcolaio di Barberina (1918, tratto da A. de Musset), La storia della dama dal ventaglio

bianco (1919), Due sogni ad occhi aperti (1921), La falsa amante (1921, da H.de Balzac, diretto da Genina e supervisionato da D'Ambra),l'illustre attrice Cicala Formica (1920),La principessa Bebè (1921),Il granatiere di Pomerania (1921), Tragedia su tre carte (1923), S.E. l'Ambasciatrice (1923).

Autore regista in larga misura indipendente ,seppe trattare con grande scioltezza temi e argomenti, situazioni e personaggi del bel mondo, ma anche della vita quotidiana, in uno stile che teneva conto delle peculiarità linguistiche del cinema, usando con perizia primi piani e movimenti di macchina, effetti scenografici e ardite soluzioni narrative.

I suoi film ,considerati precorritori di quelli di Ernst Lubitsch per la leggerezza del tocco e gli ambienti descritti, costituiscono un capitolo non trascurabile della storia del cinema muto italiano, per l'innovazione formale ,dopo i fasti più convenzionali degli anni precedenti, fra ricostruzioni storiche, romanzi d'appendice, melodrammi e farse.

La sua carriera si concluse agli inizi degli anni Venti in concomitanza con la crisi produttiva del cinema italiano.

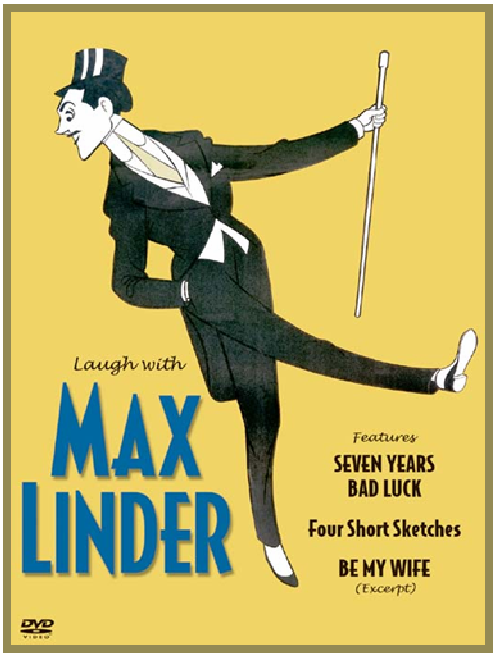
Tale crisi era stata proprio da lui pronosticata nel 1918 nell'articolo Il problema industriale del cinematografo (in "In penombra", agosto 1918,).

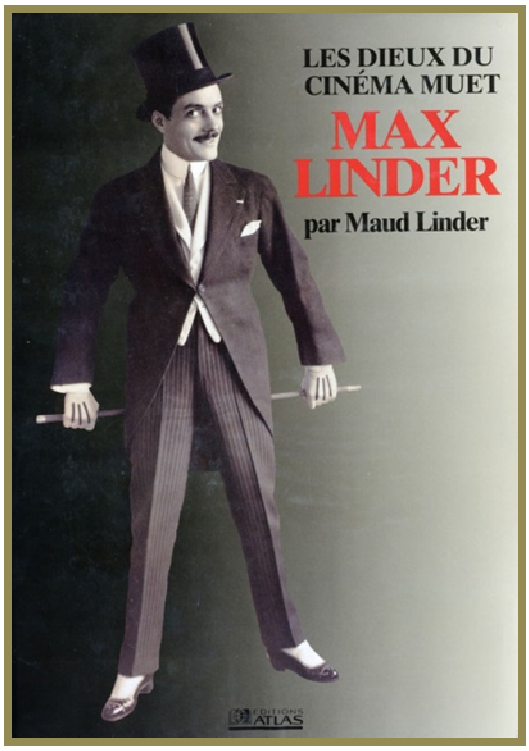
Soltanto molti anni più tardi D'Ambra tornò saltuariamente al cinema come soggettista e sceneggiatore per La luce del mondo,1935, di Gennaro Righelli; Giuseppe Verdi, 1938, di Carmine Gallone; Antonio Meucci—Il mago di Clifton,1940,di Enrico Guazzoni, e altri ancora.

Max Linder

Linder Max, nome d'arte dell'attore francese Gabriel Leuvielle (Saint-Loubès,Gironda,1883,---Parigi 1925); dopo aver interpretato sui palcoscenici di Parigi e Bordeaux il ruolo di servitore nelle commedie di grande repertorio, inizio la sua attività cinematografica nel 1905,scritturato da C. Pathè, con il film La première sortie d'un collègien (il primo sigaro di un collegiale).

Creatore di una nuova comicità, acquistò in breve tempo una popolarità prestigiosa. Tra i suoi film piu' noti, alcuni dei quali girati negli USA : Max fait du ski (1910);Max et l'inauguration (1910); Max et la quinquina (1911);Le petit cafè (1919); Seven years (1921);considerato il suo capolavoro; The three must-get-there (I tre moschettieri,(1922); Au secours (1924); Le roi du cirque (Max domatore per amore,1925).
Mori suicida a Parigi nel 1925.





Menichelli

Famiglia di comici. Capostipite , Nicola, Arlecchino pronto e vivace della seconda metà del Settecento, dapprima con P. Rossi e O. Paganini, poi (1780) solo.

La moglie Teresa, elegante e briosa "servetta". Il figlio Francesco (n.1775 circa), valente capocomico, tra i migliori nel dramma e nella commedia lacrimosa, ma acclamato anche nella tragedia (Amleto).

Dora (Monteleone Calabro 1888—Roma 1984), figlia dell'attore Cesare; prima attrice con A. Falconi, col marito A. Migliari, con N. Besozzi , interprete eccellente del repertorio brillante. Si ritirò dalle scene nel 1935.

La sorella Pina (Castroreale,Messina,1890—Milano 1984) è stata fra le più note attrici italiane del cinema muto .Tra i film da lei interpretati: Tigre reale (1916); Il padrone delle ferriere (1919); Il romanzo di un giovane povero (1920);Occupati d'AMELIA (1925).

Erminio Macario

Macario Erminio - .Attore comico teatrale e cinematografico italiano (Torino 1902---ivi 1980).

Debutto nel 1924 nella compagnia di G .Molasso; nel 1925 fu nella compagnia di I. Bluette e nel 1929 formò una propria compagnia di rivista, producendo e interpretando numerose commedie musicali (a lungo con W. Osiris), in cui diede vita progressivamente a un tipo della comicità candida e insieme assurda.

Tra i suoi spettacoli :Febbre azzurra(1945); La bisbetica sognata (1950);Votate per Venere (1951).

Attivo anche nel cinema, ha interpretato tra l'altro; Imputato alzatevi!(1939); Come persi la guerra(1947);Italia piccola (1957).

Negli Settanta si dedicò al teatro di prosa, dove riprese alcuni testi del teatro piemontese, fra cui il classico Le miserie d' Monssu' Travet di V. Bersezio. La sua ultima interpretazione di rilievo fu quella del Medico per forza di Molière (1978).

(Riassunto dal Dizionario bibliografico Internazionale del cinema, e dalla enciclopedia del cinema Treccani).

SHOE SHINE!...
dal Superspettacolo
MACARIO
MOULIN ROUGE
IL RITORNELLO DEL LUSTRASCARPE
PAROLE DI
MACARIO
MUSICA DI
P. FRUSTACI
EDIZIONI CURCI S.A. MILANO